

**Компонент ОПОП 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**  
наименование ОПОП

**Б1.О.18.10(К)**  
шифр дисциплины

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины  
(модуля)

**Курсовая работа по модулю "Модуль направления"**

Разработчик (и):

Ляш О.И.

ФИО

зав.кафедрой

должность

канд.пед.наук,

доцент

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры  
информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 01.02.2024

Заведующий кафедрой ИТ

  
подпись

Ляш О.И.  
ФИО

## 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине (модулю)  |   |   | Оценочные средства текущего контроля  | Оценочные средства промежуточной аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|
|   |   | <i>Знать</i>  | <i>Уметь</i>  | <i>Владеть</i>  |   |   |
| <b>УК -1</b><br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  | ИД-1 <sub>ук-1</sub><br>Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | – основные функции и назначение мультимедийных приложений;<br>– общие подходы к построению мультимедийных приложений; | – использовать функционал мультимедийных библиотек;<br>– анализировать возможности языков программирования и мультимедийных библиотек;<br>– выбирать оптимальный язык программирования и мультимедийную библиотеку для решения задач; | – информацией о архитектуре мультимедийного приложения;<br>– навыками подключения мультимедийных библиотек;<br>– навыками создания мультимедийных приложений. | - комплект заданий для выполнения лабораторных (практических) работ;<br>- тестовые задания; | Результаты текущего контроля                |
|   | ИД-2 <sub>ук-1</sub><br>Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения                                   | – базовые мультимедийные библиотеки с открытым исходным кодом для построения мультимедийных приложений.               | – создавать мультимедийные приложения.  |   |   |   |
| <b>УК-2</b><br>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 <sub>ук-2</sub><br>Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение                                     |   |   |   |   |   |

|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
|   | ИД-2 <sub>ук-2</sub><br>Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы, имеющиеся условия, ресурсы и ограничения  |  |  |  |  |  |
| <b>УК-9</b><br>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и | ИД-1 <sub>ук-9</sub><br>Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для принятия экономических решений   |  |  |  |  |  |
|   | ИД-2 <sub>ук-9</sub><br>Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя методы экономического анализа и планирования для достижения поставленных целей |  |  |  |  |  |
|   | ИД-3 <sub>ук-9</sub><br>Применяет экономические знания при технико-экономическом обосновании инженерных решений   |  |  |  |  |  |
| <b>ОПК-1</b><br>Способен применять  | ИД-1 <sub>опк-1</sub><br>Способен применять знания основ  |  |  |  |  |  |

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| <p>естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>   | <p>математики, физики, вычислительной техники и программирования<br/>ИД-2<sub>ОПК-1</sub><br/>Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования<br/>ИД-3<sub>ОПК-1</sub><br/>Способен применять методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p> |  |  |  |  |  |
| <p><b>ОПК-2</b><br/>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности</p> | <p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub><br/>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, которые могут быть использованы при решении задач профессиональной деятельности<br/>ИД-2<sub>ОПК-2</sub><br/>Способен выбирать</p>   |  |  |  |  |  |

|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
|   | <p>современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности<br/>ИД-3<sub>ОПК-2</sub><br/>Способен применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> |  |  |  |  |  |
| <p><b>ОПК-4</b><br/>Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p> | <p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub><br/>Способен применять основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения<br/>ИД-2<sub>ОПК-4</sub><br/>Способен составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла программного обеспечения</p>  |  |  |  |  |  |
| <p><b>ОПК-5</b><br/>Способен</p>  | <p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub><br/>Способен применять</p>  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>  | <p>знания основ системного администрирования, администрирования СУБД, современных стандартов информационного взаимодействия систем<br/>ИД-2<sub>опк-5</sub><br/>Способен выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем<br/>ИД-3<sub>опк-5</sub><br/>Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечения информационных и автоматизированных систем</p> |  |  |  |  |  |
| <p><b>ОПК-6</b><br/>Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием</p> | <p>ИД-1<sub>опк-6</sub><br/>Способен понимать принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием<br/>ИД-2<sub>опк-6</sub><br/>Способен анализировать цели и ресурсы организации,</p>   |  |  |  |  |  |

|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
|   | <p>разрабатывать бизнес-планы развития информационных технологий, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием<br/>ИД-3<sub>опк-6</sub><br/>Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания</p>  |  |  |  |  |  |
| <p><b>ОПК-7</b><br/>Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> | <p>ИД-1<sub>опк-7</sub><br/>Способен производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов<br/>ИД-2<sub>опк-7</sub><br/>Способен анализировать техническую документацию<br/>ИД-3<sub>опк-7</sub><br/>Способен осуществлять проверку работоспособности программно-аппаратных комплексов</p> |  |  |  |  |  |
| <p><b>ОПК-8</b><br/>Способен разрабатывать алгоритмы и</p>  | <p>ИД-1<sub>опк-8</sub><br/>Способен использовать алгоритмические</p>   |  |  |  |  |  |

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
| <p>программы, пригодные для практического применения</p>   | <p>языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения<br/>ИД-2<sub>опк-8</sub><br/>Способен составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули, пригодные для практического применения</p> |  |  |  |  |  |
| <p><b>ОПК-9</b><br/>Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p> | <p>ИД-1<sub>опк-9</sub><br/>Способен понимать классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач<br/>ИД-2<sub>опк-9</sub><br/>Способен находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных</p>                  |  |  |  |  |  |



|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | средств для решения конкретной задачи<br>ИД-3 <sub>опк-9</sub><br>Способен описывать методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

| Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения) | Шкала и критерии <sup>1</sup> оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)  |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   | Ниже порогового<br>(«неудовлетворительно»)  | Пороговый<br>(«удовлетворительно»)   | Продвинутый<br>(«хорошо»)   | Высокий<br>(«отлично»)  |
| <b>Полнота знаний</b>   | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.  | Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.  |
| <b>Наличие умений</b>   | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.  | Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)   | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.  | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.   |
| <b>Наличие навыков (владение опытом)</b>                      | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.   | Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.  | Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.   | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.   |
| <b>Характеристика сформированности компетенции</b>            | Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br><br>ИЛИ<br>Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.<br><br>ИЛИ<br>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону |

<sup>1</sup> Критерии могут быть уточнены/изменены на усмотрение разработчика ФОС

### 3. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации (курсовая работа)

Критерии и шкала оценивания результатов курсового проектирования/выполнения курсовой работы (выбрать нужное)

Аттестация обучающегося проводится на основании текста курсовой работы (проекта) и защиты курсовой работы (проекта).

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы курсовых работ (проектов):

1. Разработка базы данных учета продаж магазина одежды
2. Разработка интернет-магазина бытовой техники.
3. Создание и конфигурирование виртуальной среды для web-разработчика с помощью технологии Docker.

| Оценка                     | Критерии оценки ( <i>пример</i> )   |
|----------------------------|---|
| <b>Отлично</b>             | Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление работы полностью отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.  |
| <b>Хорошо</b>              | Содержание работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора различных информационных источников. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление работы отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.п. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.  |
| <b>Удовлетворительно</b>   | Содержание работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора информационных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Оформление работы соответствует требованиям. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы. |
| <b>Неудовлетворительно</b> | Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала.<br>ИЛИ<br>Курсовая работа не представлена преподавателю в указанные сроки.  |

**5. Задания диагностической работы** для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

**Комплект заданий диагностической работы**

| <b>Код и наименование компетенции 1</b> |   |
|---|---|
| 1.<br>1                                 | Кроссплатформенная библиотека для разработки, предназначенная для обеспечения низкоуровневого доступа к аудио, клавиатуре, мыши, джойстику и графическому оборудованию через OpenGL/Direct3D/Metal/Vulkan<br><b>A) Simple DirectMedia Layer</b><br>B) Unity<br>C) Unreal Engine<br>D) Godot<br>E) WebGL |
| 2.<br>2                                 | Операционные системы, официально поддерживаемые SDL<br>A) Windows<br>B) macOS<br>C) Linux<br>D) Android   |
| 3.                                      | Основной язык программирования на котором написан SDL<br>A) C<br>B) C++<br>C) Java<br>D) C#<br>E) Python  |
| 4.                                      | Функции для инициализации SDL<br>A) <b>SDL_Init</b><br>B) SDL_InitSubSystem<br>C) SDL_WasInit<br>D) SDL_WinRTRunApp   |
| 5.                                      | Функция SDL, возвращающая маску инициализированных устройств<br>A) SDL_Init<br>B) SDL_InitSubSystem<br>C) <b>SDL_WasInit</b><br>D) SDL_WinRTRunApp  |
| 6.                                      | Функция SDL, очищающая все инициализированные устройства<br>A) SDL_Init<br>B) SDL_InitSubSystem<br>C) <b>SDL_Quit</b><br>D) SDL_WinRTRunApp   |
| 7.                                      | Функция SDL, для очистки всех предыдущих сообщений об ошибках<br>A) <b>SDL_ClearError</b><br>B) SDL_GetError  |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>C) SDL_GetErrorMsg<br/>D) SDL_SetError</p>   |
| 8.                                      | <p>Функция SDL, для установки сообщения об ошибке в текущем потоке<br/>A) SDL_ClearError<br/>B) SDL_GetError<br/>C) SDL_GetErrorMsg<br/><b>D) SDL_SetError</b></p>  |
| 9.                                      | <p>Функция SDL, для создания окна<br/><b>A) SDL_CreateWindow</b><br/>B) SDL_DestroyWindow<br/>C) SDL_DisableScreenSaver<br/>D) SDL_FlashWindow</p>  |
| 10.                                     | <p>Функция SDL, для уничтожения окна<br/>A) SDL_CreateWindow<br/><b>B) SDL_DestroyWindow</b><br/>C) SDL_DisableScreenSaver<br/>D) SDL_FlashWindow</p>   |
| <b>Код и наименование компетенции 2</b> |   |
| 1.                                      | <p>Функция SDL, для уничтожения окна<br/>A) SDL_CreateWindow<br/><b>B) SDL_DestroyWindow</b><br/>C) SDL_DisableScreenSaver<br/>D) SDL_FlashWindow</p>   |
| 2.                                      | <p>Функция SDL, для создания контекста 2D-рендеринга<br/><b>A) SDL_CreateRenderer</b><br/>B) SDL_CreateTexture<br/>C) SDL_GetNumRenderDrivers<br/>D) SDL_GetRendererInfo</p>  |
| 3.                                      | <p>Функция SDL, для создания текстуры для контекста рендеринга<br/>A) SDL_CreateRenderer<br/><b>B) SDL_CreateTexture</b><br/>C) SDL_GetNumRenderDrivers<br/>D) SDL_GetRendererInfo</p>                              |
| 4.                                      | <p>Функция SDL, для получения числа драйверов 2D-рендеринга, доступных для текущего дисплея<br/>A) SDL_CreateRenderer<br/>B) SDL_CreateTexture<br/><b>C) SDL_GetNumRenderDrivers</b><br/>D) SDL_GetRendererInfo</p> |
| 5.                                      | <p>Функция SDL, для получения информации о контексте рендеринга<br/>A) SDL_CreateRenderer<br/>B) SDL_CreateTexture<br/>C) SDL_GetNumRenderDrivers<br/><b>D) SDL_GetRendererInfo</b></p>                             |
| 6.                                      | <p>Функция SDL, для рисования линии<br/><b>A) SDL_RenderDrawLine</b><br/>B) SDL_RenderDrawPoint<br/>C) SDL_RenderDrawRect<br/>D) SDL_RenderFillRect</p>   |
| 7.                                      | <p>Функция SDL, для рисования точки<br/>A) SDL_RenderDrawLine<br/><b>B) SDL_RenderDrawPoint</b></p>   |

|     |   |
|-----|---|
|     | C) SDL_RenderDrawRect<br>D) SDL_RenderFillRect  |
| 8.  | Функция SDL, для рисования прямоугольника<br>A) SDL_RenderDrawLine<br>B) SDL_RenderDrawPoint<br>C) <b>SDL_RenderDrawRect</b><br>D) SDL_RenderFillRect   |
| 9.  | Функция SDL, для рисования закрашенного прямоугольника<br>A) SDL_RenderDrawLine<br>B) SDL_RenderDrawPoint<br>C) SDL_RenderDrawRect<br>D) <b>SDL_RenderFillRect</b>                            |
| 10. | Функция SDL, для установки масштаба рисунка в текущем целевом объекте<br>A) <b>SDL_RenderSetScale</b><br>B) SDL_SetTextureColorMod<br>C) SDL_SetTextureBlendMode<br>D) SDL_SetTextureAlphaMod |